



## EL USO DE RÚBRICAS PARA EVALUAR LA ACTUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Eje 2: Innovación y exploración en cambios en métodos de evaluación.**

***Lic. Silvia Lanzillotta(1) ; Prof. Araceli Billodas(2)***

**(1) ISFD y T N° 24; UNQ**

**(2) Colegio Nacional Rafael Hernández UNLP**

**sal26267@yahoo.com.ar**

**Palabras claves:** EVALUACIÓN FORMATIVA, RÚBRICA, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, AUTORREGULACIÓN

### RESUMEN

Se presenta una experiencia de implementación de estrategias de evaluación formativa realizada en la asignatura Integración Areal I de la carrera de Ciencias Naturales del ISFD y T N° 24 de Bernal. Se propone y ensaya instrumento e intervenciones docentes que promueven la reflexión de los estudiantes sobre sus propios procesos de aprendizaje. Para ello se diseñó una rúbrica de evaluación que permite que los alumnos evalúen su propio trabajo al ofrecerles simultáneamente criterios claros de lo que supone una actuación o una producción satisfactoria y una guía que les permita situar en qué fase se encuentran de su propio aprendizaje. Apuntando a la autorregulación de los aprendizajes, la comunicación de los objetivos y la comprobación de la representación que de éstos se hacen los estudiantes; el dominio por parte del que aprende de las operaciones de anticipación y planificación de la acción; y la apropiación de los criterios e instrumentos de evaluación del profesorado, constituyen los tres pilares sobre los que se sustenta esta propuesta de evaluación centrada fundamentalmente en la resolución de problemas y las competencias relacionadas con la comunicación científica.



## INTRODUCCIÓN

Las concepciones sobre evaluación que sostienen los docentes y que forman parte del entramado de lo que Camilloni (2007) denomina las “teorías de los docentes” surgen y se consolidan durante las propias trayectorias escolares de estos. Zeichner y Tabachnick (Citados en Camilloni, 2007) afirman que dichas teorías “permanecen latentes” durante el periodo de formación docente y salen a la superficie y se ponen en juego cuando estos comienzan su práctica docente. Por otro lado, aunque el papel formativo de la evaluación se encuentra ampliamente expandido desde lo discursivo (Furman, Poenitz y Podestá, 2012; Proyecto de mejora para la formación inicial de profesores para el nivel secundario, 2008 entre otros), ¿en qué medida es significativamente sostenido desde las prácticas evaluativas de los procesos de aprendizaje de los estudiantes de Profesorados? ¿Hasta qué punto se desafían e interpelan las teorías de los docentes durante su formación? A partir de estos interrogantes iniciales, surge la propuesta que desarrollamos en lo que sigue.

Un análisis clásico de la evaluación tradicional de los aprendizajes y su marcado énfasis en su función social argumenta que ésta se encuentra sustentada en una concepción de la equidad meramente formal: proponer las mismas actividades evaluativas para todo el mundo al mismo tiempo (Perrenoud, 2008). Por otro lado, es ésta misma concepción de la equidad la que determina, entre otras cuestiones, una de las características principales de la dicha evaluación: el énfasis en los productos del aprendizaje por sobre los procesos (razonamientos, estrategias, habilidades, capacidades complejas) (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2003), ya que conduce a evaluaciones normativas en las cuales se evalúa a partir de preguntas estandarizadas y cerradas. Este tipo de evaluaciones ‘protege’ contra cualquier sospecha de arbitrariedad, pero no deja lugar “al descubrimiento, la investigación, los proyectos, que honran mejor los objetivos de alto nivel, tales como aprender a aprender, a crear, a imaginar, a comunicar” (Perrenoud, 2008, p. 86). En una línea parecida de ideas, los ya mencionados Díaz Barriga y Hernández Rojas (2003) señalan que uno de los indicadores más potentes de la significatividad de los aprendizajes realizados sería el *uso funcional* que los alumnos hacen de lo aprendido.

En este trabajo se presenta una propuesta de abordaje a los retos mencionados, proponiendo, por un lado, actividades que pongan la comprensión en juego y por otro, la puesta en juego de prácticas evaluativas que comprendan intervenciones docentes que



propicien procesos de autorregulación y planteen evaluaciones basadas en un enfoque criterial (Ravela, 2006) que, a través del uso de las rúbricas, priorice la comparación de los desempeños y producciones con definiciones claras de qué se entiende por la ejecución de un experto y cuáles son las características de una producción excelente.

## EVALUACION FORMATIVA

Cuando nos descentramos de la lógica de la acreditación y hacemos foco en la función pedagógica de la evaluación es cuando aparece la idea de evaluación formativa. Perrenoud (2008), desde una perspectiva pragmática, define: “Es formativa toda evaluación que ayuda al alumno a aprender y a desarrollarse” (p. 135), pero alude al aspecto *intencional* de las intervenciones docentes que inducen regulaciones de aprendizajes en curso como característica principal de una evaluación formativa. En clara sintonía con la cita anterior, William (2009), afirma que el factor crucial que distingue a una evaluación formativa de una sumativa sería la *función* que cumple dicha evaluación, más que la evaluación en sí. Es decir, qué *decisiones* se toman con la evidencia obtenida acerca de los logros de los alumnos para “adaptar la tarea de la enseñanza a las necesidades del aprendizaje” (p. 9). Si el proceso de aprendizaje tiene un corte brusco posteriormente a la evaluación, como usualmente sucede, entonces dicha evaluación es sumativa y su rol se reduce a clasificar los logros de los alumnos. Si, por el contrario, el proceso de enseñanza continúa en la forma de toma de decisiones de orden pedagógico utilizando la información recabada de manera que conduzca a aprendizajes posteriores (Stobart, 2010), entonces estaríamos frente a una evaluación formativa. La pregunta a plantear en este análisis no es, por lo tanto si la evaluación propuesta es formativa, sino, como señala con agudeza William (2009), ¿de qué modo el uso de esta evaluación mejora el aprendizaje?

Una de las estrategias claves que conformaría el enfoque de evaluación denominado evaluación para el aprendizaje sería la de clarificar, compartir y comprender las metas de aprendizaje y los criterios de logro (William, 2009). Es decir, hacer explícito lo que se aprende y qué se considera un aprendizaje adecuado. Como sugiere Stobart (2010) “es más fácil aprender cuando sabemos lo que hacemos y dónde estamos intentando llegar” (p. 181).



Otra de las estrategias de la evaluación para el aprendizaje sería proveer retroalimentación que permita a los alumnos avanzar o, en la línea de ideas del punto anterior, capitalizar los momentos de contingencia que ofrece la actividad propuesta. Stobart señala que la efectividad de la retroinformación depende, entre otros factores, del contexto (el dónde y el cuándo). En éste sentido, las actividades propuestas presuponen el uso de una retroinformación retardada, basada en pistas, preguntas y repreguntas, y sugerencias de caminos diferentes, a pesar del hecho de que se asocie a ésta con aprendizajes más lentos.

## **PROPUESTA DIDÁCTICA**

La propuesta fue implementada en el Espacio Curricular Integración Areal I correspondiente al 1º año del Profesorado de Ciencias Naturales del ISFD y T N° 24. Este Espacio se propone como un disparador que permite la comprensión de los saberes biológicos, físicos y químicos desde una perspectiva integradora.

Los estudiantes que ingresan al primer año del profesorado poseen una estructura cognitiva y una matriz de aprendizaje que fue consolidada durante todas las instancias anteriores de escolarización. A partir de ello, es que el espacio se plantea como una etapa de profundización y reformulación tanto de saberes previos, como de estrategias de resolución de problemas, que los acerquen al conocimiento y al trabajo relacionado con la ciencia escolar.

El desarrollo de los contenidos de este espacio puede enriquecerse y potenciarse notoriamente, con el uso de estrategias didácticas que respondan al paradigma constructivista, y favoreciendo el desarrollo de habilidades de tipo cognitivo-lingüísticas.

Como ejemplos de actividades propuestas, se han tomado las siguientes:

- Determinación, de dos maneras distintas, de la masa de una muestra problema a partir del uso de dinamómetros, balanza y probeta graduada. Tener en cuenta tanto la descripción y explicación detallada de las diferentes propuestas como la justificación a partir de teoría pertinente.
- Determinación del perímetro y la superficie del pizarrón, a partir de la teoría del error trabajada en clase.



- Cálculo de la altura de la ventana del 1° piso del profesorado, de dos maneras distintas. Tener en cuenta tanto la descripción y explicación detallada de las diferentes propuestas como la justificación a partir de teoría pertinente.

Los objetivos propuestos para estas actividades fueron:

- Resolver situaciones problemáticas a través de la formulación de hipótesis y el diseño y realización de dispositivos experimentales.
- Resolver distinto tipo de actividades destinadas a favorecer el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas como: describir, explicar, justificar y argumentar.
- Discutir acerca de los alcances y limitaciones de las soluciones propuestas y desarrolladas, a través de una actitud crítica frente a la aplicación de distintas estrategias de resolución.
- Favorecer la conformación de grupos de trabajo en los cuales se considere al aprendizaje como un compromiso socializador y solidario.

Los estudiantes volcaron en sus carpetas de trabajo las resoluciones de las actividades que fueron evaluadas a partir de una rúbrica confeccionada específicamente para estas actividades (ver ANEXO).

Dicha rúbrica fue entregada, leída y discutida en clases anteriores al desarrollo de las actividades. De esta manera, los estudiantes sabían cuáles iban a ser los criterios de evaluación a aplicar en la corrección de sus cuadernos de clase y cuáles eran las características centrales y específicas de la disciplina a aprender: sus ideas principales, su estructura lógica, las metodologías asociadas a la investigación y los modos de validación del conocimiento.

## **DISCUSIÓN DE LA EXPERIENCIA**

De las devoluciones recogidas de los estudiantes acerca del uso de la rúbrica como instrumento de evaluación surgieron algunas cuestiones como:

- ninguno de ellos (63 estudiantes entre los 3 cursos de 1° año) conocía, ni había sido evaluado con rúbricas, en ninguna instancia anterior o simultánea de escolarización.



- todos coincidían en que las evaluaciones a las que fueron sometidos en instancias anteriores o simultáneas y en distintas asignaturas, estaban destinadas a evaluar productos y no procesos de conocimiento.

Asimismo, en las reflexiones surgidas luego de la finalización de las actividades manifestaron que el uso de la rúbrica y las intervenciones docentes realizadas, les permitieron: llegar a reconocer cuáles fueron sus aciertos y cuáles sus dificultades y avanzar sobre ellas; dejar de creer en la evaluación como una tarea que es solamente responsabilidad del profesorado y realizar un análisis metacognitivo acerca de los propios procesos de aprendizaje.

Dichas reflexiones reafirman el importante papel formativo de las prácticas evaluativas puestas en juego durante la formación docente en tanto obran como modelizadoras de la concepción de práctica docente que los estudiantes desplegaran en su futuro desempeño profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Argentina. Ministerio de Educación (2008). Proyecto de mejora para la formación inicial de profesores para el nivel secundario. Recuperado de:

<http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/handle/123456789/89786?show=full>

Camilloni, Alicia R.W. de; Cols, E., Basabe, L. y Feeney, S. (2007) *El saber didáctico*. Buenos Aires: Paidós.

Díaz Barriga Arceo, F y Hernández Rojas, g. (2003) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México-McGraw-Hill. (Cap.8)

Furman, M; Poenitz, M.V. y Podestá, M. E. (2012). La evaluación en la Formación de los profesores de Ciencias. *Praxis & Saber*. Vol. 3; N° 6.

Perrenoud, D. (2008) *La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Buenos Aires: Colihue.

Ravela, P. (2006) *Para comprender las evaluaciones educativas. Fichas didácticas*. Santiago de Chile: PREAL. Recuperado de:

[http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id\\_Carpeta=225&Camino=315%7CGrupos%20de%20Trabajo/38%7CEvaluaci%F3n%20y%20Est%Elndares/225%7CPublicaciones](http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=225&Camino=315%7CGrupos%20de%20Trabajo/38%7CEvaluaci%F3n%20y%20Est%Elndares/225%7CPublicaciones)





Stobart, G. (2010). *Tiempos de pruebas. Los usos y abusos de la evaluación*. Madrid: Morata.

Wiliam, D. (2009) “Una síntesis integradora de la investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa”, entrevista realizada por Estela COLS para *Archivos de Ciencias de la Educación*, Año 3, N°3, 4ª. Época. La Plata: UNLP, pp. 15-44.

### ANEXO I: RÚBRICA DE EVALUACIÓN

NOMBRE: CURSO:				
	Experto	Competente	Aprendiz	Principiante
<b>Estrategias de resolución</b>	Se elige una estrategia eficiente y se evalúa el progreso hacia una solución. Se realizan ajustes en la estrategia si resulta necesario y/o se consideran estrategias alternativas.  Se analiza el problema en términos matemáticos.	Se elige una estrategia correcta.  Resulta evidente la planificación y monitoreo de la estrategia elegida.	Se elige una estrategia parcialmente correcta, o una estrategia correcta sólo para realizar una parte de la tarea.	No se elige una estrategia, o se elige una estrategia que no conducirá a la solución.
<b>Elaboración de la solución:</b>	Se utilizan argumentos deductivos para justificar argumentaciones.  Se utiliza evidencia para justificar y apoyar	Se construyen argumentos con una base matemática adecuada.  Se presenta un método para encarar	Se realizan argumentaciones con alguna base matemática.  Se presentan algunos	Se realizan argumentaciones sin base matemática.  No se presentan razonamientos



Razonamientos y Demostración	argumentaciones realizadas y conclusiones las que se llegó.	el problema y justificación de razonamientos correctos.	razonamientos correctos o justificaciones de razonamientos correctas.	correctos ni justificaciones de razonamientos correctas.
<b>Competencia comunicativa</b>	<p>Explicita detalladamente el contenido temático</p> <p>Explicita detalladamente el abordaje metodológico</p> <p>La explicación es coherente y organizada</p> <p>La exposición oral/escrita guarda estrecha relación con el trabajo desarrollado.</p> <p>Argumenta correctamente basándose en teoría y en evidencia científica.</p> <p>Utiliza vocabulario específico correctamente.</p> <p>Comunica resultados acordes a lo desarrollado en clase</p>	<p>Explicita brevemente el contenido temático. Explicita brevemente el abordaje metodológico</p> <p>La explicación es coherente y organizada</p> <p>La exposición oral/escrita guarda poca relación con el trabajo desarrollado.</p> <p>Argumenta basándose en teoría o evidencia científica, pero presenta algunas dificultades.</p> <p>Utiliza vocabulario específico aunque a veces incorrectamente.</p> <p>Pocos resultados son acordes a lo trabajado en clase</p>	<p>No explicita el contenido temático.</p> <p>No explicita el abordaje metodológico.</p> <p>La explicación, no es coherente y organizada.</p> <p>La exposición oral/escrita no guarda relación con el trabajo desarrollado.</p> <p>Presenta pocos argumentos correctos.</p> <p>Utiliza vocabulario específico en muy pocas ocasiones y a veces incorrectamente.</p> <p>No existe relación entre lo trabajado en clase y los resultados presentados</p>	<p>No explicita el contenido temático.</p> <p>No explicita el abordaje metodológico.</p> <p>La explicación es incoherente y desorganizada.</p> <p>No utiliza teoría o evidencia científica para argumentar</p> <p>No utiliza vocabulario específico.</p> <p>No presenta resultados de actividades trabajadas en clase.</p>